

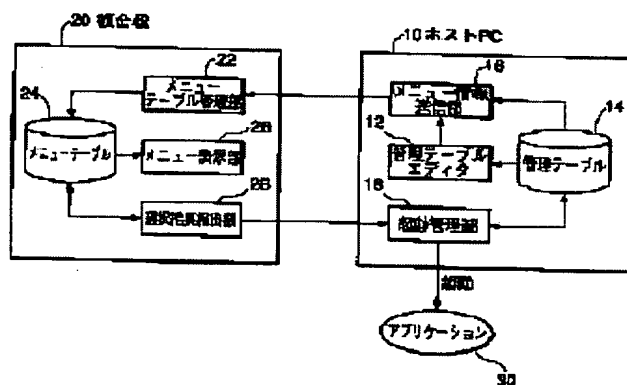
INFORMATION PROCESSING SYSTEM

Patent number: JP10111793
Publication date: 1998-04-28
Inventor: YAMAUCHI HIDEKAZU
Applicant: FUJI XEROX CO LTD
Classification:
- international: G06F9/06; B41J29/38; G06F3/12; H04N1/00
- european:
Application number: JP19960264611 19961004
Priority number(s):

Report a data error here

Abstract of JP10111793

PROBLEM TO BE SOLVED: To start software on computer PC from a scanner and a printer.
SOLUTION: A composite machine 20 is a device having the functions of the scanner, the printer and a copying machine. Host PC 10 gives ID to software which can be started from the composite machine 20 and registers the correspondence of ID and the starting command of software in a management table 14. Information of the management table 14 is transmitted to the composite machine 20 and a menu table 24 is generated based on it. A menu display part 26 menu-displays the list of software which can be started from the composite machine 20 based on the menu table 24. A selected result detection part 28 retrieves ID corresponding to a menu item which a user selects from the menu table 24 and informs host PC 10 of ID. Then, a starting management part 18 retrieves the starting command corresponding to ID from the management table 14 and executes software selected by it.



特開平10-111793

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月28日

(51) Int.Cl.⁶
 G 0 6 F 9/06
 B 4 1 J 29/38
 G 0 6 F 3/12
 H 0 4 N 1/00

識別記号

4 1 0

1 0 7

F I

G 0 6 F 9/06

B 4 1 J 29/38

G 0 6 F 3/12

H 0 4 N 1/00

4 1 0 S

Z

A

1 0 7 A

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平8-264611

(22) 出願日 平成8年(1996)10月4日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 山内 英一

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル 富

士ゼロックス株式会社内

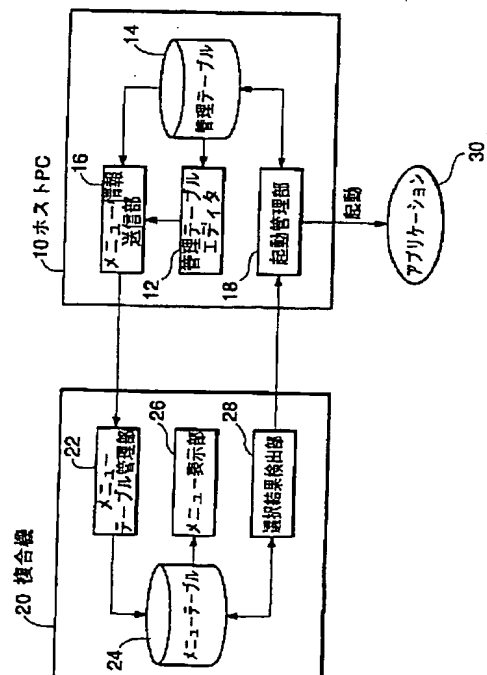
(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

(54) 【発明の名称】 情報処理システム

(57) 【要約】

【課題】 スキャナやプリンタ等からコンピュータ（以下PCと呼ぶ）上のソフトウェアを起動できるようにする。

【解決手段】 複合機20はスキャナやプリンタ、コピー機等の機能を合わせ持つ装置である。ホストPC10は、複合機20から起動可能とするソフトウェアにIDを与え、このIDとそのソフトウェアの起動コマンドとの対応を管理テーブル14に登録する。この管理テーブル14の情報は複合機20に送信され、これに基づきメニューテーブル24が作成される。メニュー表示部26は、メニューテーブル24に基づき、複合機20から起動できるソフトウェアの一覧をメニュー表示する。選択結果検出部28は、ユーザが選択したメニュー項目に対応するIDをメニューテーブルから検索し、そのIDをホストPC10に通知する。すると、起動管理部18が、このIDに対応する起動コマンドを管理テーブル14から検索し、これにより選択されたソフトウェアを実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置と、前記画像入出力装置に接続され、前記画像入出力装置に出力する出力データ又は前記画像入出力装置から入力された入力データに関する処理を行う複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータとを含む情報処理システムにおいて、

前記画像入出力装置は、

各ソフトウェアを特定する識別子と各ソフトウェアを表すシンボル表示の情報を互いに対応づけて登録したメニューテーブルと、

前記メニューテーブルに基づき、前記各ソフトウェアのシンボル表示をメニュー項目としたメニューを表示し、このメニュー表示に対するユーザのメニュー項目選択入力を取得するメニュー処理手段と、

選択されたメニュー項目に対応する識別子を前記メニューテーブルから求め、前記ホストコンピュータに通知する選択結果通知手段と、

を有し、

前記ホストコンピュータは、

前記各ソフトウェアの識別子と各ソフトウェアの起動コマンドとを互いに対応づけて登録した管理テーブルと、

前記管理テーブルに基づき、前記画像入出力装置から通知された識別子に対応するソフトウェアを起動して、前記画像入出力装置の入力データ又は出力データについての処理を実行させるソフトウェア起動手段と、

を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 2】 請求項 1 記載の情報処理システムにおいて、

前記ホストコンピュータは、

前記管理テーブルに対しソフトウェアの登録及び削除を行うとともに、前記管理テーブルに登録される各ソフトウェアに対して前記識別子を付与する管理テーブル編集手段と、

管理テーブル編集手段で編集された管理テーブルのうち少なくとも前記メニューに関する情報を前記画像入出力装置に送信するメニュー情報送信手段と、

を有し、

前記画像入出力装置は、

前記メニュー情報送信手段から送信されたメニュー情報に基づき前記メニューテーブルを作成するメニューテーブル管理手段を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の情報処理システムにおいて、

前記管理テーブル編集手段は、前記管理テーブルのデータ項目として各ソフトウェアに対応するシンボル表示の情報を登録し、

前記メニュー情報送信手段は、前記シンボル表示の情報

を前記画像入出力装置に送信し、

前記メニューテーブル管理手段は、前記メニュー情報送信手段から受けとったシンボル表示の情報を前記メニューテーブルに登録し、

前記画像入出力装置のメニューにおけるシンボル表示を、前記ホストコンピュータにて作成し登録可能としたことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 4】 請求項 1～3 のいずれかに記載の情報処理システムであって、

10 前記ホストコンピュータに対して複数の前記画像入出力装置が接続され、

前記ホストコンピュータは、各画像入出力装置ごとに前記管理テーブルを有し、画像入出力装置からメニュー選択結果の通知を受けると、当該画像入出力装置に管理テーブルに基づき処理を行うことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 5】 請求項 1～4 のいずれかに記載の情報処理システムにおいて、

20 1 台の前記画像入出力装置に対して複数の前記ホストコンピュータが接続され、

前記画像入出力装置において、

前記メニューテーブル管理手段は、各ホストコンピュータから送信された前記メニュー情報を各ホストコンピュータの装置識別子と対応づけてマージすることにより前記メニューテーブルを作成し、

前記選択結果通知手段は、選択されたメニュー項目に対応するホストコンピュータを前記メニューテーブルに基づき特定し、そのホストコンピュータに選択結果を通知することを特徴とする情報処理システム。

30 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スキャナやプリンタなど紙等に対して画像の出力又は入力の少なくとも一方を行う画像入出力装置と、画像入出力装置の出力データ又は入力データに関する処理を行うホストコンピュータとを含む情報処理システムに関する。

【0002】

40 【従来の技術】コンピュータの処理結果を紙等に印刷して出力するために用いるプリンタや、紙等に描かれた画像をビットマップイメージとして取り込むためのスキャナなど、紙等を媒体とする画像入出力装置は、情報処理システムの構成要素として欠かせないものとなっている。また、近年、複写機、プリンタ、スキャナ及びファクシミリの機能を 1 台の中に併せ持った複合機と呼ばれる装置も登場している。

50 【0003】ネットワーク化の進展に伴い、スキャナ、プリンタ、複合機などの画像入出力装置がネットワークに接続され、多数のパーソナルコンピュータ（以下、P C と略す）がネットワークを介して画像入出力装置を共用するという利用形態が広まっている。

【0004】従来、このような画像入出力装置はPCの周辺機器と考えられており、画像入出力装置は、PC上の文書編集や画像処理などのソフトウェアから起動されるのが通例であった。従って、例えばスキャナなどで画像を取り込んで画像処理を行う場合には、まずPCにて画像処理ソフトウェアを立ち上げ、次にスキャナを原稿台に原稿をセットし、再びPCに戻って画像処理ソフトウェアのGUI（グラフィックユーザインタフェース）等によりスキャナの起動指示を入力するという作業が必要であった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来は、ネットワーク環境によっては、原稿を入力したり印刷結果を得たりする画像入出力装置と、その画像入出力装置への指示を入力するPCとが遠く離れてしまう場合もあり、このような場合ユーザはPCと画像入出力装置の間を行き来せねばならず、使い勝手がよくなかった。

【0006】また、画像入出力装置を用いる業務の中には、紙の原稿をスキャンしてファイルサーバに格納したり、報告書などの定型文書のテンプレートを印刷出力したりするなど、日常的に行う定型的な業務も多いが、従来のシステムでは、このような定型的な業務のためでもPCと画像入出力装置との間を行き来しなければならず、非効率的であった。

【0007】このような問題に対し、従来、画像入出力装置にPCを内蔵したり画像入出力装置の近傍にPCを設置したりして、このPCから画像入出力装置への指示を入力するというシステムも存在したが、この方式は画像入出力装置に専用のPCを1台用意することと同じであり、コスト面で問題があった。

【0008】本発明は、このような問題を解決するためになされたものであり、低コストな構成で、画像入出力装置からPC等のコンピュータ上の所望のソフトウェアを起動して処理を行うことができる情報処理システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】前述の目的を達成するために、本発明に係る情報処理システムは、紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置と、前記画像入出力装置に接続され、前記画像入出力装置に出力する出力データ又は前記画像入出力装置から入力された入力データに関する処理を行う複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータとを含む情報処理システムにおいて、前記画像入出力装置は、各ソフトウェアを特定する識別子と各ソフトウェアを表すシンボル表示の情報とを互いに対応づけて登録したメニューテーブルと、前記メニューテーブルに基づき、前記各ソフトウェアのシンボル表示をメニュー項目としたメニューを表示し、このメニュー表示に対するユーザのメニュー項目選択入力を取得するメニュー

処理手段と、選択されたメニュー項目に対応する識別子を前記メニューテーブルから求め、前記ホストコンピュータに通知する選択結果通知手段とを有し、前記ホストコンピュータは、前記各ソフトウェアの識別子と各ソフトウェアを起動するコマンドとを互いに対応づけて登録した管理テーブルと、前記管理テーブルに基づき、前記画像入出力装置から通知された識別子に対応するソフトウェアを起動して、前記画像入出力装置の入力データ又は出力データについての処理を実行させるソフトウェア起動手段とを有することを特徴とする。

【0010】すなわち、この構成では、画像入出力装置は、当該画像入出力装置から起動可能なソフトウェアの識別子が登録されたメニューテーブルを有し、このテーブルに基づき各ソフトウェアのシンボル表示の一覧をメニューとして表示する。ここで、シンボル表示とは、ユーザが各ソフトウェアを識別するための表示であり、具体的には、例えばソフトウェア内容の説明の記述やアイコン等の画像のことを指す。そして、画像入出力装置は、このメニューにおけるユーザが選択入力を取得し、選択されたソフトウェアの識別子をメニューテーブルから求めてホストコンピュータに通知する。ホストコンピュータは、画像入出力装置から通知された識別子に対応するソフトウェアの起動コマンドを管理テーブルから検索し、この起動コマンドにより画像入出力装置から指示された処理を実行する。

【0011】この構成によれば、画像入出力装置に、メニューテーブル、メニュー処理手段、及び選択結果通知手段という比較的簡単な構成を追加するだけで、画像入出力装置からソフトウェアを起動して所望の処理を行わせることができる。

【0012】なお、本構成では、ホストコンピュータが「ソフトウェアを実行可能」としているが、これは、ホストコンピュータがそのソフトウェアを有している場合だけでなく、ネットワーク等を介して他のコンピュータに当該ソフトウェアを実行させることができる場合をも含むことを意味する。

【0013】また、本発明の好適な態様では、前記ホストコンピュータが、前記管理テーブルに対しソフトウェアの登録及び削除を行うとともに、前記管理テーブルに登録される各ソフトウェアに対して前記識別子を付与する管理テーブル編集手段と、管理テーブル編集手段で編集された管理テーブルのうち少なくとも前記メニューに関する情報を前記画像入出力装置に送信するメニュー情報送信手段とを有し、前記画像入出力装置が、前記メニュー情報送信手段から送信されたメニュー情報に基づき前記メニューテーブルを更新するメニューテーブル管理手段を有する。

【0014】この構成では、画像入出力装置から新たなソフトウェアを起動できるようにしたい場合などには、ホストコンピュータの管理テーブル編集手段にて新たな

ソフトウェアに識別子を付与し、この識別子と起動コマンドとを管理テーブルに登録する。このようにして管理テーブルが更新又は新規作成されると、この管理テーブルの情報のうち少なくとも画像入出力装置のメニューに関するものがメニュー情報送信手段によって画像入出力装置に送信される。画像入出力装置では、メニュー管理手段が、ホストコンピュータから送られてきたメニュー情報に基づき、前記管理テーブルに対応したメニューテーブルを作成する。この結果、画像入出力装置からは、新たな管理テーブルに登録された各ソフトウェアを起動

【0015】なお、本構成では、同じアプリケーションを実行させる場合でも実行のための引数やパラメータなどが異なる場合（例えば、ある定型文書Aと別の定型文書Bとを同じファイル管理アプリケーションを用いて取り出し、印刷する場合など）には、それぞれに別々の識別子を与え、別々のソフトウェアとして管理テーブルに登録することもできる。

【0016】また、本発明の好適な態様では、前記管理テーブル編集手段が、前記管理テーブルのデータ項目として各ソフトウェアに対応するシンボル表示の情報を登録し、前記メニュー情報送信手段は、前記シンボル表示の情報を前記画像入出力装置に送信し、前記メニューテーブル管理手段は、前記メニュー情報送信手段から受けとったシンボル表示の情報を前記メニューテーブルに登録し、前記画像入出力装置のメニューにおけるシンボル表示を前記ホストコンピュータにて作成し登録可能とすることもできる。

【0017】この構成では、画像入出力装置のメニューの各項目の表示内容を、ホストコンピュータにて作成することができる。この構成によれば、各ソフトウェアを表すメニュー項目として、ユーザにとって分かりやすい説明文やアイコン画像などをホストコンピュータで作成し、これを画像入出力装置でメニュー表示させることができる。

【0018】また、本発明の別の態様では、前記ホストコンピュータに対して複数の前記画像入出力装置が接続され、前記ホストコンピュータは、各画像入出力装置ごとに前記管理テーブルを有し、画像入出力装置からメニュー選択結果の通知を受けると、当該画像入出力装置に管理テーブルに基づき処理を行う。

【0019】この態様では、1台のホストコンピュータに対して複数の画像入出力装置が接続される場合でも、ホストコンピュータは各画像入出力装置ごとに管理テーブルを作成し管理するので、どの画像入出力装置からメニュー選択結果の通知があった場合でも、適切な処理を行うことができる。

【0020】また、本発明の更に別の態様では、1台の

前記画像入出力装置に対して複数の前記ホストコンピュータが接続され、前記画像入出力装置において前記メニューテーブル管理手段は、各ホストコンピュータから送信された前記メニュー情報を各ホストコンピュータの装置識別子と対応づけてマージすることにより前記メニューテーブルを作成し、前記選択結果通知手段は、選択されたメニュー項目に対応するホストコンピュータを前記メニューテーブルに基づき特定し、そのホストコンピュータに選択結果を通知する。

10 【0021】この構成では、1台の画像入出力装置が複数のホストコンピュータに接続されている場合に、画像入出力装置は、各ホストコンピュータから送られてくる管理テーブルの情報をマージすることによりメニューテーブルを作成する。このとき、各メニュー項目がどのホストコンピュータに対応するかを識別可能とするために、メニューテーブル管理手段は、各メニュー項目に対応するホストコンピュータの装置識別子をメニューテーブルに登録する。このような構成により、画像入出力装置は、すべてのホストコンピュータのソフトウェアの一覧をメニューとして表示するとともに、そのメニュー表示にてソフトウェアが選択された場合には適切なホストコンピュータに選択結果を通知し、処理を実行させることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明する。

【0023】図1は、本発明に係るシステムの概略構成を示す図である。図1のシステムは、スキャナ、プリンタ、ファクシミリ等の機能を合わせ持つ複合機20と、この複合機20にネットワーク又は通信ケーブル等を介して接続されたホストPC（パーソナルコンピュータ）10とを含んでいる。本実施形態においては、ホストPC10は、複合機20にネットワーク等を介して接続されていればよく、ネットワーク等に接続された任意のPC（ただし以下に説明する機能を実現する性能を有するものに限る）をホストPCとすることができる。

【0024】本システムでは、複合機20において、ホストPC10が複合機20に対して提供するサービスの一覧をメニュー表示し、このメニューにおけるユーザの選択結果を複合機20からホストPC10に通知することにより、ホストPC10がその選択されたサービスに対応するアプリケーションソフトウェア（以下、アプリケーションと呼ぶ）を実行する。本実施形態にいうサービスとは、複合機20のスキャナ機能によって取り込まれた画像データ又は複合機20のプリンタ機能により印刷される印刷データ等に関し、ホストPC10の実行する処理のことであり、各請求項のソフトウェアに対応する。

【0025】このような複合機20からのサービスの起動を実現するため、本システムでは、複合機20に提供

する各サービスについて、ホストPC10でそれぞれ管理情報を作成し、これを管理テーブル14としてディスク等の不揮発性記録媒体に格納する。この管理テーブル14は、複合機20でのメニュー表示の基礎となるとともに、複合機20から通知されてくるメニュー選択結果から対応するアプリケーションを呼び出すために用いられる。本実施形態では、各サービスに識別情報（サービスIDと呼ぶ）を付与し、管理テーブル14にこれら各サービスIDと、各サービスに対応するアプリケーションの起動コマンド（例えばアプリケーションの実行ファイル名など）との対応関係を登録する。この管理テーブル14は、システム管理者などが管理テーブルエディタ12を用いて作成・編集する。管理テーブル14の情報のうち、サービスIDなど複合機20のメニュー処理に必要な情報（以下メニュー情報と呼ぶ）は、メニュー情報送信部16によりネットワーク等を介して複合機20に送信される。複合機20では、メニューテーブル管理部22がこのメニュー情報を受信し、このメニュー情報に基づきメニューテーブル24を作成し、不揮発性記録媒体に格納する。メニューテーブル24には、各サービスIDと各サービスに対応するメニュー項目との対応関係が登録される。

【0026】このような処理により、複合機20からホストPC10のアプリケーションを起動して、サービスを受けることが可能となる。本実施形態では、アプリケーション起動のために次のような処理が行われる。すなわち、まずメニュー表示部26が、メニューテーブル24に基づき、ホストPC10が提供するサービスの一覧をメニュー表示する。ユーザが、このメニュー表示において所望のサービスに対応するメニュー項目を選択すると、その選択結果が選択結果検出部28にて検出される。選択結果検出部28は、その選択結果に対応するサービスIDをメニューテーブル24から検索し、ネットワーク等を介してホストPC10に通知する。ホストPC10では、起動管理部18がこのサービスIDの通知を受信し、このサービスIDに対応するアプリケーション30の起動コマンドを管理テーブル14から検索し、検索された起動コマンドを実行することにより、ユーザが選択したサービスのための処理を実行する。

【0027】以上、本実施形態のシステムの概略的な処理手順について説明した。次に、本実施形態の更に詳細な処理手順を、メニュー登録時の処理と、このメニューを用いたアプリケーション起動時の処理とに分けて説明する。

【0028】[メニュー登録時の処理] 本実施形態において、複合機20からのアプリケーション起動を可能とするためには、メニュー登録の処理が必要となる。以下、これについて説明する。なお、この処理は、メニューを新規に登録する際だけでなく、それまで用いられていたメニューをそれまで用いられていたものから更新す

る場合にも行われる。

【0029】メニュー登録のためには、まずホストPC10の管理テーブルエディタ12によって管理テーブル14の作成又は編集が行われる。

【0030】図2に、本実施形態において作成される管理テーブル14のデータ内容の一例を示す。図2の管理テーブル14では、複合機20に提供する各サービスごとに、サービスID、アプリケーションファイル名、起動パラメータ、セキュリティレベル、パスワード、メニュー表示データが登録され、管理される。ここで、サービスIDは、各サービスを特定する識別子であり、各サービスに対しホストPC10内で一意的となるように付与される。アプリケーションファイル名は、各サービスを実現するアプリケーションの実行ファイル名であり、このアプリケーションファイル名を入力することにより、そのアプリケーションを起動することができる。実行パラメータは、アプリケーションの動作の詳細を規定するパラメータであり、起動時のコマンドの引数などがこれにあたる。例えば、複合機20のスキャナ機能により読み取った画像ファイルをファイル管理の汎用アプリケーションによって所定のディレクトリに格納するサービスを考えた場合、その汎用アプリケーションの実行ファイル名がアプリケーション名にあたり、格納先ディレクトリのパス名などは実行パラメータにあたる。また、そのアプリケーションが他のPC（すなわちそのアプリケーションを提供するサーバ）にある場合には、そのPCのネットワークアドレスなどを実行パラメータとして登録してもよい。このように、本実施形態では、多機能のアプリケーションに対し実行パラメータを指定することにより、特定のサービスを規定することができる。これらアプリケーション名と実行パラメータとを合わせたものが、対応するサービスを実現するための起動コマンドとなる。もちろん、アプリケーションによっては実行パラメータが不要なものがあるのはいうまでもない。

【0031】また、図2の管理テーブルにおけるセキュリティレベルは、そのサービスを受けるユーザを限定するために用いられるものであり、具体的にはそのサービスの実行にあたりパスワードを要求するか否かを示す。セキュリティレベルの値が1の場合はそのサービスを受けるためには正しいパスワードの入力が要求され、0の場合はパスワードは要求されない。

【0032】そして、メニュー表示データは、複合機20のメニュー表示における、各サービスに対応するメニュー項目の表示内容を示すデータである。この表示データは、メニューの各項目のサービスの内容をユーザにとって理解しやすくするためのものであり、ユーザが各サービスを識別するための識別情報となる。本実施形態では、メニュー表示データとしてサービスの内容を示す記述を採用するが、これに限らず、例えばアイコン画像などをメニュー表示データとしてもよい。

【0033】この管理テーブルは、対応する複合機20を特定するために、当該複合機20の装置ID（例えばネットワークアドレスなど）と対応づけて管理される。

【0034】管理テーブルは、管理テーブルエディタ12にて、例えば図3のようなユーザインタフェース（以下、UIと略す）を用いて作成・編集する。システム管理者がホストPC10にて管理テーブルエディタ12を起動すると、ホストPC10のディスプレイに図3に示すUIウィンドウがオープンされる。ここで、UIウィンドウには、既に過去に作成された管理テーブルがある場合には、その内容が表示される。

【0035】管理テーブルに既に登録されているサービスについて変更等を行う場合には、サービス一覧の中の当該サービスをダブルクリックにより指定する。すると、詳細設定画面が開き、そこで当該サービスについて、メニュー表示データやパスワード、実行パラメータなどの諸設定を変更することができる。また、新たなサービスを管理テーブルに登録する場合には、新規登録ボタン50をクリックする。すると、詳細設定画面が開き、その詳細設定画面にてアプリケーション名や実行パラメータ、メニュー表示データなどの設定を行うことができる。管理テーブルエディタ12は、その新規サービスにサービスIDを付与し、各設定内容を管理テーブルに登録する。なお、管理テーブルからのサービスの削除は、例えばサービス一覧において削除したいサービスをクリックにより指定し、さらに削除ボタン52をクリックすることにより行うことができる。

【0036】以上では、ホストPC10にて管理テーブルを作成する場合を説明したが、ネットワーク上の他のPCからホストPC10の管理テーブルエディタ12を呼び出して、上記と同様の処理により管理テーブルを作成・編集することも可能である。

【0037】このようにして管理テーブル14の作成・編集が完了し、ディスクへの格納が完了すると、メニュー情報送信部16が、管理テーブルの各データからサービスID、セキュリティレベル及びメニュー表示データをメニュー情報として抽出し、複合機20に送信する。この送信処理の手順を図4を参照して説明する。メニュー情報送信部16は、複合機20との通信の開始処理を行い、コネクションを確立する（S10）。コネクションが確立されると、メニュー情報送信部16は、管理テーブルのサービスの数をメニュー項目数として複合機20に送信する（S12）。そして、各サービスごとに、サービスID、セキュリティレベル及びメニュー表示データの各データを、メニュー項目情報として送信する（S14）。管理テーブルに登録された全サービスについてメニュー項目情報の送信が完了するまで（S16）、S14の処理が繰り返される。そして、全サービスについての送信が完了すると、通信終了処理を行いコネクションを解除する（S18）。

【0038】複合機20では、メニューテーブル管理部22が、図5に示す手順により、上記メニュー情報送信部16から送信されたメニュー情報を受信し、メニューテーブル24を作成する。すなわち、メニューテーブル管理部22は、ホストPC10からの通知を受信してコネクションを確立すると（S20）、次にメニュー項目数のデータを受信する（S22）。そして、ホストPC10から順次送られてくるメニュー項目情報を受信する（S24）。受信した情報はバッファメモリ等に一時的に蓄えられる。S24の受信処理は、S22で受信したメニュー項目数分の情報を受信するまで繰り返される（S26）。このようにして、全メニュー項目情報の受信が終了すると、通信終了処理を行ってホストPC10との通信を終了し（S28）、その後、バッファメモリ等に蓄えられたメニュー項目情報を編集してメニューテーブルを作成し（S30）、作成されたメニューテーブルをディスク等の不揮発性メモリに格納する（S32）。不揮発性メモリに既にメニューテーブルが格納されていた場合は、この古いメニューテーブルは破棄され、新たに作成されたメニューテーブルに置換される。図6は、このようにして作成されたメニューテーブル24のデータ内容を示す図である。図6のメニューテーブルは、図2の管理テーブルに対応するものである。ここで複合機20は、このメニューテーブルに対応づけてホストPC10を特定する装置ID（例えばネットワークアドレス）を記憶する。この装置IDの情報は、メニューの選択結果をホストPC10に通知する際に用いられる。

【0039】なお、以上は、管理テーブル14のうちメニューに関連するデータのみをホストPC10から複合機20に送信するという構成であったが、これに代えて、例えばホストPC10から管理テーブル14の全データを複合機20に送信し、複合機20がそのデータから必要なものを取捨選択してメニューテーブルを作成するという構成にしてもよい。

【0040】[アプリケーション起動時の処理] 上記のようにしてメニューテーブルの作成、格納が終了すると、複合機20からメニューを用いてサービスを選択し、選択に応じたホストPC10のアプリケーションを起動することが可能となる。以下、本実施形態の複合機20の詳細な装置構成について説明しつつ、複合機20からのアプリケーション起動動作について説明する。

【0041】図7に本実施形態の複合機20の詳細な構成を示す。図に示すように、複合機20は、スキャナ機能を実現するスキャナモジュール222、プリンタ機能を実現するプリンタモジュール224、ファクシミリ機能を実現するファクシミリモジュール226、ネットワークを介したクライアントPC等との通信を制御するネットワークモジュール228、ユーザインタフェースを実現するUIモジュール200、及びこれら各モジュール

ルの全体的な制御を行うコントロールモジュール220を含む。例えば、コピー機能は、スキャナモジュール222で読み取った画像をプリンタモジュール224で印刷することにより実現され、ファクシミリ送信は、スキャナモジュール222で読み取った画像をファクシミリモジュール226にて符号化し、電話回線に送信することにより実現される。

【0042】本実施形態におけるメニュー機能は、UIモジュール200によって実現される。UIモジュール自体は、コピー処理などの複合機の通常処理についての操作（例えば、両面コピーなどのコピー条件設定など）を入力するために従来より複合機に設けられていたものであるが、本実施形態では、このUIモジュールに以下に示すような構成を付加することにより、メニュー処理を実現している。なお、図7では、UIモジュール200の内部構成として、メニュー処理に関するもののみを示している。

【0043】UIモジュール200は、ホストPC10からメニュー情報を受信し、これに基づきメニューテーブルを作成するメニューテーブル管理部202と、作成されたメニューテーブルが格納される不揮発性メモリ204を有する。この不揮発性メモリ204は、例えばファクシミリの受信データを一時的に蓄えておくためのディスク等を兼用してもよい。

【0044】メニュー表示制御部206は、不揮発性メモリ204に格納されたメニューテーブルに基づき、複合機20から利用可能なサービスの一覧を示すサービスメニューの表示を生成し、タッチパネル208に表示する。タッチパネル208は、例えば液晶表示のパネルであり、指などのパネル面へ接触（タッチ）を検出する。図8は、タッチパネル208上に、メニュー表示制御部206で生成されたサービスメニュー250を表示した場合の表示例を示している。サービスメニュー250の各メニュー項目A～Fの表示は、メニューテーブルにおける各サービスの表示データに基づき生成される。メニューテーブルにおけるメニュー項目数が多くタッチパネル208に表示しきれない場合は、スクロールボタン252にタッチすることによりメニューを上下にスクロールさせることもできる。この場合には、タッチパネルメニュー押下検出部210が、スクロールボタン252へのタッチを検出してこれをコントロールモジュール220に通知し、コントロールモジュール220がこの通知にしたがってメニュー表示制御部206にメニューのスクロールを指示する。メニュー表示制御部206は、この指示に応じてメニューの表示をスクロールする。このような構成により、コントロールモジュール220は、タッチパネル208に表示されているサービスメニュー250が、メニューテーブルのどの部分にあたるのかを把握している。

【0045】ユーザが、タッチパネル208のサービス

メニュー250においてあるメニュー項目を選んでタッチすると、そのタッチがタッチパネルメニュー押下検出部210で検出され、どのメニュー項目が選択されたかが検出される。タッチパネルメニュー押下検出部210は、選択されたメニュー項目の例えばタッチパネル208上での位置の情報をコントロールモジュール220に通知する。タッチパネル208上では、選択されたメニュー項目は例えば反転表示される。

【0046】ユーザは、この表示により自分の選択を確認し、例えばスキャン対象の原稿のセットなど必要な操作を行った後、スタートボタン212を押下する。すると、スタートボタン押下検出部214がこれを検出し、スタートボタンの押下をコントロールモジュール220に通知する。この通知を受けたコントロールモジュール220は、タッチパネルメニュー押下検出部210から通知されたメニュー選択の情報（すなわち選択されたメニュー項目の位置情報など）に基づき、ユーザの選択したメニュー項目を特定し、不揮発性メモリ204のメニューテーブルを参照してその選択されたメニュー項目に対応するサービスIDを求める。そして、コントロールモジュール220は、求められたサービスIDをネットワークモジュール228を介してホストPC10に通知する。なお、ホストPC10への通知は、メニューテーブルに対応して不揮発性メモリ204に記憶されたホストPC10のネットワークアドレスに基づいて行われる。

【0047】このように、本実施形態では、タッチパネル208におけるメニュー選択だけでは選択結果をホストPC10に通知せず、スタートボタン212が押下されてはじめて選択結果をホストPC10に通知する。これは、タッチパネル208への誤接触による誤動作を防止するためである。スタートボタン212は、例えば複合機をコピー機として利用する場合のコピー開始を指示するため、従来の複合機にも一般に設けられていたものであるが、本実施形態の複合機20は、このスタートボタン212をメニュー選択結果のいわば確認ボタンとして利用している。

【0048】次に、図9及び図10を用いて、メニュー選択結果を複合機20からホストPC10へ通知する際の複合機20及びホストPC10の処理の手順をそれぞれ説明する。

【0049】図9に示すように、複合機20のコントロールモジュール220は、スタートボタンの押下を検出する（S40）と、タッチパネル208にて選択されたメニュー項目に対応するサービスIDをメニューテーブルから検索する（S42）。そして、メニューテーブルにおいてそのメニュー項目のセキュリティレベルを調べ、パスワードが必要か否かを判定する（S44）。パスワードが必要な場合は、タッチパネル208にパスワード入力要求を表示する（S46）。ユーザは、この要

求に応じ、例えばコピー部数などの入力のためにも受けられているテンキーなどからパスワードを入力する。パスワードが入力されると、次に、ネットワークモジュール228が通信開始処理を行い、ホストPC10とのコネクションを確立する(S48)。S44の判定でパスワードが不要な場合は、パスワードを要求せずにS48の処理を行う。

【0050】このようにしてホストPC10とのコネクションが確立されると、複合機20は、パスワードがある場合にはパスワードデータを送信し、さらに選択されたサービスIDのデータを送信する(S50)。このデータの送信に応じ、ホストPC10では、必要に応じてパスワード認証を行い、受けとったサービスIDに対応するアプリケーションを起動して処理を実行し、それら処理の結果(パスワードエラー又はアプリケーション正常終了)を複合機20に通知する。複合機20は、その通知を取得し(S52)、一連の処理を終了する。

【0051】ホストPC10では、図10に示すように、S50において複合機20から送信されたデータを起動管理部18が受信する(S60)。起動管理部18は、受信したデータからサービスIDを取り出し(S62)、管理テーブル14を参照してそのサービスIDのセキュリティレベルを調べ、パスワードの要否を判定する(S64)。パスワードが必要な場合には、受信データからパスワードデータを取り出し、管理テーブルに登録されている正しいパスワードか否かをチェックする

(S66)。パスワードが正しくなかった場合には、複合機20に対してエラー通知を行う。エラー通知を受けとった(図9、S52)複合機20は、エラーメッセージを表示するなどした後、一連の処理を終了する。パスワードが正しかった場合には、起動管理部18は、通知されたサービスIDに対応するアプリケーション名、実行パラメータを管理テーブル14から取り出し(S70)、これらOS(オペレーティングシステム)に入力することにより、指定されたサービスを実現するアプリケーションを実行(起動)する(S72)。ここで、起動されるアプリケーションはホストPC10が保持しているものに限れるものではなく、例えば他のPCが保持しているアプリケーションをホストPC10からネットワークを介して起動することもできる。起動されたアプリケーションは、複合機20から取り込まれた画像データに対して所定の処理を施したり、あるいは印刷出力するための印刷データをその複合機20に供給したりするなどの処理を実行し、このアプリケーションの実行に応じて、適宜ホストPC10側から複合機20のスキャン機能やプリンタ機能などが起動される。そして、起動されたアプリケーションによる処理が終了すると、ホストPC10は複合機20に終了通知を送信する。複合機20は、その終了通知を取得する(S52)と、ホストPC10との通信を終了し、一連の処理を終了する。

【0052】本実施形態のシステムは、以上のような処理により、複合機20からのアプリケーション起動を実現している。なお、以上の例では、ホストPC10側でパスワード認証を行っていたが、複合機20のメニューテーブルにパスワードを登録し、複合機20側でパスワード認証を行うようにしてもよい。

【0053】次に、本実施形態において、ホストPC10から複合機20に提供されるサービスの内容の具体例を、図8のサービスメニューや図2の管理テーブルを参照して説明する。

【0054】図8のメニュー項目AやBは、紙の原稿を複合機20から読み込み、その原稿の画像データをファイルサーバに登録するサービスを示している。項目AとBとはそれぞれ異なったユーザに対応するものであり、これら項目が選択された場合には、選択された項目に対応するユーザのディレクトリに画像データが格納される。項目AとBとの相違は、図2の管理テーブルにて、実行パラメータにそれぞれ別々のディレクトリを格納先として指定したことによる。

【0055】メニュー項目Cは、報告書のフォームを紙に印刷して取り出すサービスを示している。このサービスが選択された場合、ホストPC10は、文書編集のアプリケーションを起動して報告書フォームのファイルを開き、その報告書フォームの印刷データを生成して複合機20に送信し、印刷させる。管理テーブルの実行パラメータには、報告書フォームのファイル名などが指定される。

【0056】メニュー項目Dは、2枚の原稿を見開きの形で1枚の紙にコピーするサービスを示す。複合機20の原稿フィーダに複数枚の原稿をセットし、このメニュー項目Dを選択してスタートボタンを押下すると、各原稿のスキャン結果が複合機20からホストPC10に順次送信される。ホストPC10は、受信した原稿画像のデータを2ページ分ずつ取り出し、画像処理のアプリケーションによりそれら2ページの原稿画像を見開き形式の1ページの画像に変換して複合機20に送信する。複合機20は、ホストPC10から受け取った見開き形式の画像をプリンタ機能により印刷する。このような処理により、見開き形式のコピーが実現される。見開きコピー機能を有するコピー機は従来から存在するが、本実施形態によれば、複写機20自体のコピー機能にその様な機能がない場合でも、ホストPC10のアプリケーションにより見開きコピーを行うことができる。複合機20のコピー機能をホストPC10のアプリケーションを利用して拡張する例は、この見開きコピーに限らず様々な変形例が可能である。

【0057】また、図8のメニュー項目Eは、予めホストPC10などに登録された定型フォームを用いた帳票処理を示している。ユーザが、紙に印刷された定型フォーム(例えばアンケート用紙)に対して手書きで書き込

みを行い、これを複合機20の原稿台にセットしてこのメニュー項目Eを選択すると、ホストPC10にて帳票処理用のアプリケーションが起動される。このアプリケーションは、予め登録された定型フォームの情報（例えば記入欄の位置やサイズの情報など）に基づき、複合機20から取り込まれた定型フォームの画像からユーザの書き込みを検出し、この書き込みの結果を例えば集計するなどの処理を行う。なお、本明細書は帳票処理を主眼とするものではないので帳票処理自体についてはこれ以上の説明は行わない。帳票処理の詳細は、例えば本出願人による特開平7-114610号などに開示されているので参照されたい。

【0058】図8のメニュー項目Fは、複合機20からファクシミリ送信を行う場合に、送信する画像に例えば会社のロゴマークなどを合成して送信するサービスを示している。ユーザが、送信原稿を複合機20の原稿フィードにセットしてこのメニューFを選択すると、ホストPC10でこのサービスのためのアプリケーションが起動される。このアプリケーションは、複合機20で取り込まれた原稿画像の所定位置に所定のロゴマークの画像を合成し、複合機20に供給する。複合機20は、ホストPC10から受けとったロゴつきの原稿画像をファクシミリ機能により送信する。なお、この例は一例に過ぎず、原稿画像に加工を加えて送信するなど、複合機20のファクシミリ機能をホストPC10のアプリケーションを利用して拡張する例には様々な変形例が考えられる。

【0059】また、図8のメニューには示さなかったが、例えば複合機20にソータ機能や製本機能がない場合に、複合機20に原稿をセットして読み取らせ、そのスキャン画像をネットワークを介して多機能コピー機に転送してコピーさせソート処理や製本処理を実行させることもできる。

【0060】なお、本実施形態では、複数のアプリケーションを組み合わせて1つの仮想的なアプリケーションを構成し、それをメニューに登録することもできる。すなわち、例えば、OCR（文字認識）アプリケーションとファイル管理アプリケーションを結合した仮想アプリケーションをメニューに登録し、このアプリケーションを起動することにより、複合機20で読み取った原稿を文字認識してテキストデータ形式のファイルとしてファイルサーバに登録するというようなことも可能である。

【0061】以上説明したように、本実施形態によれば、複合機20のUIモジュールに、メニュー処理のための機構を追加するだけで、複合機20からホストPC10のアプリケーションを起動することが可能となる。本実施形態の構成は、複合機操作専用のPCを複合機に内蔵又は近接配置する従来技術に比べ、同様の機能をはるかに低コストで実現することができる。従来、複合機は、PCにとってスキャン、印刷等の機能を提供するサ

ーバとして用いられてきたが、本実施形態によれば、複合機をクライアントとして利用することができる（この場合、ホストPCをサーバと捉えることができる）。

【0062】なお、以上の例では、複合機20のメニュー表示の表示データをホストPC10にて作成することができた。このような構成は、メニュー項目の識別しやすさのためには極めて有効であるが、必ずしも本発明に必須の要件ではない。メニュー表示として複合機20に予め登録されているものを固定的に用いたとしても、メニューに登録された所望のサービスを複合機20から起動できるという効果は、変わることなく得ることができる。

【0063】また、本実施形態では、1台のホストPC10で複数台の複合機20を管理することも可能である。この場合、ホストPC10では、管理対象の各複合機20についてそれぞれ図2のような管理テーブルを作成し、保持する。そして、ホストPC10では、更に、各複合機20の装置ID（例えば複合機のネットワークアドレス）と管理テーブルの格納アドレス（又は管理テーブルのファイル名）とを図11に示すようなテーブルにて管理する。そして、複合機20からメニュー選択結果の通知を受けたときには、その複合機20の装置IDにより対応する管理テーブルを特定し、その管理テーブルを参照してアプリケーションの起動処理を行う。

【0064】また、以上の例では、複合機20は、1つのホストPC10に対応していたが、本実施形態は、これに限られるものではなく、1台の複合機20に対し複数のホストPC10からサービスを提供することもできる。この場合、各ホストPC10は、各自の提供するサービスについて管理テーブルを作成し、各自の装置ID（ネットワークアドレスなど）とともに複合機20に送信する。複合機20は、複数のホストPC10から受けとった各管理テーブルの情報をマージして、1つのメニューテーブルの形にまとめる。このとき、各メニュー項目には、その項目に対応するホストPCの装置IDが登録される。図12は、このようにして作成されたメニューテーブルの一例を示す図である。なお、この場合において、各サービスへのサービスIDの付与は、必ずしもネットワーク上で一意的に行う必要はなく、各ホストPC10ごとで独立に行ってよい。複合機20では、ホストPCの装置IDとそのホストPCにおけるサービスIDとの組み合わせにより、確実にサービスを特定することができる。

【0065】以上、本発明の好適な実施形態について説明した。以上の説明では、基本的に複合機20とホストPC10とがネットワークを介して接続されている場合を説明したが、本発明の適用範囲はこれに限られるものではなく、複合機20とホストPC10とがSCSIケーブルなどの通信ケーブルによって接続される場合も本発明の範囲に含まれる。なお、この場合、複合機20か

17

らホストPC10への通知は、ホストPC10に対する割り込み処理により行うことができる。

【0066】また、以上では、複合機からホストPC上のアプリケーションを起動する場合を例示したが、本発明はこれに限られるものではなく、例えばスキャナやプリンタなどの他の画像入出力装置にも適用可能である。

【0067】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、低コストな構成で、複合機等の画像入出力装置からPC等のコンピュータ上の所望のソフトウェアを起動して処理を行うことが可能となる。本発明によれば、従来単にサーバと捉えられてきた画像入出力装置を、クライアントとして利用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る情報処理システムの概略構成を示す図である。

【図2】 ホストPCの管理テーブルに登録されるデータ内容の一例を示す図である。

【図3】 ホストPCの管理テーブルエディタのユーザインタフェース画面の表示例を示す図である。

【図4】 ホストPCが複合機にメニュー情報を送信する際の手順を示すフローチャートである。

【図5】 複合機がホストPCからメニュー情報を受信

18

する際の手順を示すフローチャートである。

【図6】 複合機のメニューテーブルに登録されるデータ内容の一例を示す図である。

【図7】 複合機の詳細な構成を示す機能ブロック図である。

【図8】 複合機のタッチパネルにおけるサービスメニューの表示例を示す図である。

【図9】 アプリケーション起動時の複合機の処理手順を示すフローチャートである。

【図10】 アプリケーション起動時のホストPCの処理手順を示すフローチャートである。

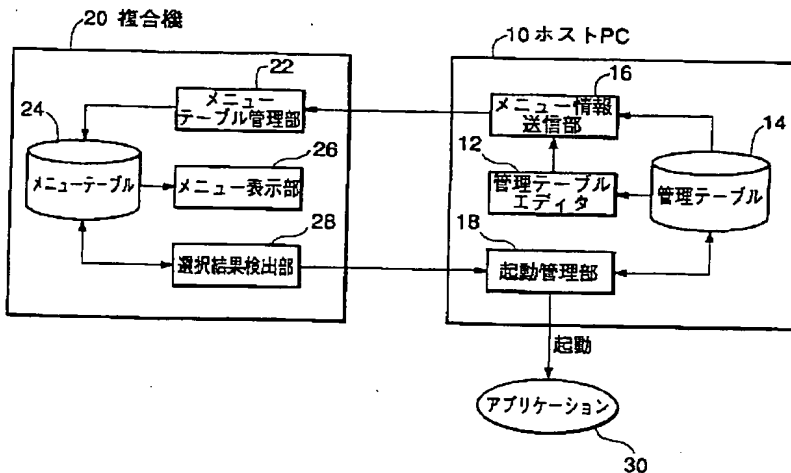
【図11】 ホストPCにおいて、複数の複合機の管理テーブルの管理のために用られるテーブルの一例を示す図である。

【図12】 複合機において、複数のホストPCから受けとったメニュー情報をマージして作成したメニューテーブルの一例を示す図である。

【符号の説明】

10 ホストPC、12 管理テーブルエディタ、14 管理テーブル、16 メニュー情報送信部、18 起動管理部、20 複合機、22 メニューテーブル管理部、24 メニューテーブル、26 メニュー表示部、28 選択結果検出部、30 アプリケーション。

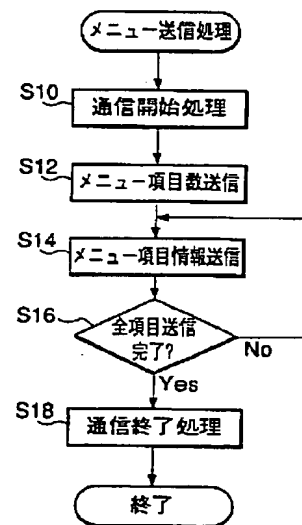
【図1】



【図11】

装置ID	装置名	管理テーブルアドレス
1001	複合機A	○○○○○○○
1002	複合機B	×××××××
...

【図4】



【図2】

サービスID	アプリケーション ファイル名	実行パラメータ	セキュリティ	パスワード	メニュー表示データ
01	filetool	-----	1	XXXXXX	ファイル登録(鈴木)
02	filetool	-----	1	△△△△	ファイル登録(佐藤)
03	edittool	-----	0		報告書フォーム印刷
04	imagetool	-----	0		見開きコピー
05	formtool	-----	0		帳票処理
06	faxtool	-----	0		FAXロゴ付送信

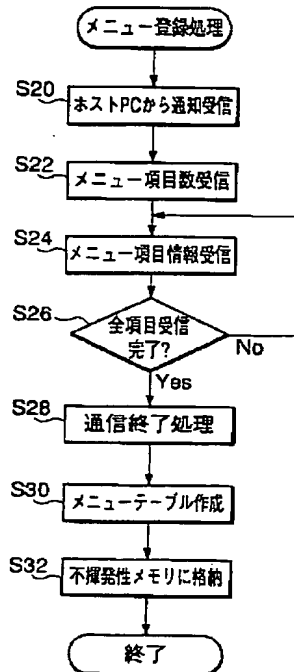
【図3】

50 52

(新規) (削除)

アプリケーション名	メニュー表示	パスワード
filetool	ファイル登録(鈴木)	XXXXXX
filetool	ファイル登録(佐藤)	△△△△
...

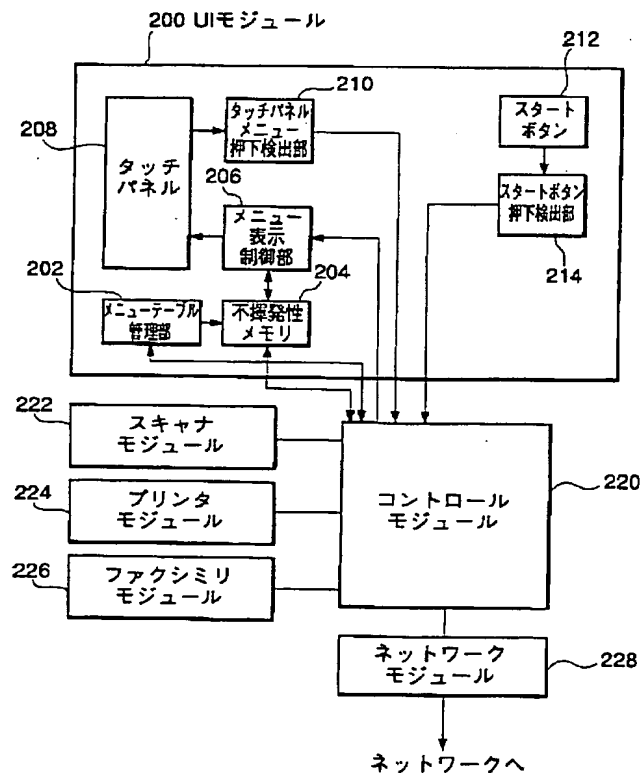
【図5】



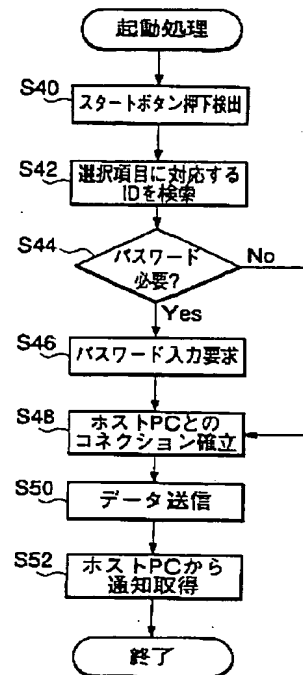
【図6】

サービスID	表示データ	セキュリティ
01	ファイル登録(鈴木)	1
02	ファイル登録(佐藤)	1
03	報告書フォーム印刷	0
04	見開きコピー	0
05	帳票処理	0
06	FAXロゴ付送信	0

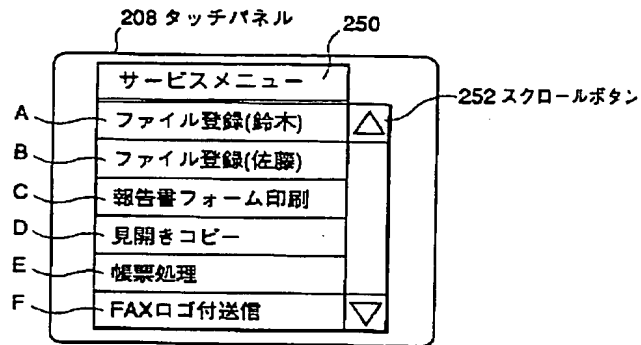
【図7】



【図9】



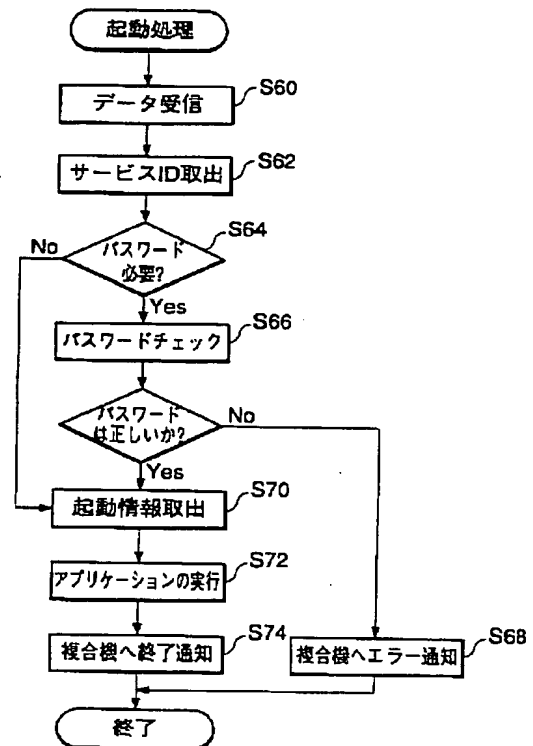
【図8】



【図12】

メニュー No.	サービスID	表示内容	セキュリティ	装置ID
01	01	ファイル登録(鈴木)	1	0001
02	02	ファイル登録(佐藤)	1	0001
03	01	帳票処理	0	0002
04	02	見開きコピー	0	0002
05	03	FAXロゴ付送信	0	0002

【図10】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第6部門第3区分
【発行日】平成14年7月19日（2002. 7. 19）

【公開番号】特開平10-111793
【公開日】平成10年4月28日（1998. 4. 28）
【年通号数】公開特許公報10-1118
【出願番号】特願平8-264611

【国際特許分類第7版】

G06F 9/06 410
B41J 29/38
G06F 3/12
H04N 1/00 107

【FI】

G06F 9/06 410 S
B41J 29/38 Z
G06F 3/12 A
H04N 1/00 107 A

【手続補正書】

【提出日】平成14年4月18日（2002. 4. 18）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置と、前記画像入出力装置に接続され、前記画像入出力装置に出力する出力データ又は前記画像入出力装置から入力された入力データに関する処理を行う複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータとを含む情報処理システムにおいて、

前記画像入出力装置は、

各ソフトウェアを特定する識別子と各ソフトウェアを表すシンボル表示の情報とを互いに対応づけて登録したメニューテーブルと、

前記メニューテーブルに基づき、前記各ソフトウェアのシンボル表示をメニュー項目としたメニューを表示し、このメニュー表示に対するユーザのメニュー項目選択入力を取得するメニュー処理手段と、

選択されたメニュー項目に対応する識別子を前記メニューテーブルから求め、前記ホストコンピュータに通知する選択結果通知手段と、

を有し、

前記ホストコンピュータは、

前記各ソフトウェアと前記各識別子との対応関係の情報を登録した管理テーブルと、

前記管理テーブルに基づき、前記画像入出力装置から通知された識別子に対応するソフトウェアを起動して、前記画像入出力装置の入力データ又は出力データについての処理を実行させるソフトウェア起動手段と、を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】 請求項1記載の情報処理システムにおいて、

前記ホストコンピュータは、

前記管理テーブルに対しソフトウェアの登録及び削除を行うとともに、前記管理テーブルに登録される各ソフトウェアに対して前記識別子を付与する管理テーブル編集手段と、

管理テーブル編集手段で編集された管理テーブルのうち少なくとも前記メニューに関する情報を前記画像入出力装置に送信するメニュー情報送信手段と、

を有し、

前記画像入出力装置は、

前記メニュー情報送信手段から送信されたメニュー情報に基づき前記メニューテーブルを作成するメニューテーブル管理手段を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項3】 請求項2に記載の情報処理システムにおいて、

前記管理テーブル編集手段は、前記管理テーブルのデータ項目として各ソフトウェアに対応するシンボル表示の情報を登録し、

前記メニュー情報送信手段は、前記シンボル表示の情報を前記画像入出力装置に送信し、

前記メニューテーブル管理手段は、前記メニュー情報送信手段から受けとったシンボル表示の情報を前記メニュー

ーテーブルに登録し、
前記画像入出力装置のメニューにおけるシンボル表示を、前記ホストコンピュータにて作成し登録可能としたことを特徴とする情報処理システム。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかに記載の情報処理システムであって、
前記ホストコンピュータに対して複数の前記画像入出力装置が接続され、
前記ホストコンピュータは、各画像入出力装置ごとに前記管理テーブルを有し、画像入出力装置からメニュー選択結果の通知を受けると、当該画像入出力装置に管理テーブルに基づき処理を行うことを特徴とする情報処理システム。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかに記載の情報処理システムにおいて、
1台の前記画像入出力装置に対して複数の前記ホストコンピュータが接続され、
前記画像入出力装置は、各ホストコンピュータから送信された前記メニュー情報を各ホストコンピュータの装置識別子と対応づけてマージすることにより前記メニューテーブルを作成し、選択されたメニュー項目に対応するホストコンピュータを前記メニューテーブルに基づき特定し、前記選択結果通知手段によりそのホストコンピュータに選択結果を通知することを特徴とする情報処理システム。

【請求項6】 紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置であって、この画像入出力装置に出力する出力データ又はこの画像入出力装置から入力された入力データに関する処理のための複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータに対して接続される画像入出力装置において、

各ソフトウェアを特定する識別子と各ソフトウェアを表すシンボル表示の情報を互に対応づけて登録したメニューテーブルと、
前記メニューテーブルに基づき、前記各ソフトウェアのシンボル表示をメニュー項目としたメニューを表示し、このメニュー表示に対するユーザのメニュー項目選択入力を取得するメニュー処理手段と、
選択されたメニュー項目に対応する識別子を前記メニューテーブルから求め、前記ホストコンピュータに通知する選択結果通知手段と、
を有することを特徴とする画像入出力装置。

【請求項7】 紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置に対して接続され、この画像入出力装置に出力する出力データ又はこの画像入出力装置から入力された入力データに関する処理のための複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータであって、
各ソフトウェアとこれに対して割り当てられた識別子と

の対応関係の情報を登録した管理テーブルと、
実行すべきソフトウェアの識別子の通知を前記画像入出力装置から受け付け、前記管理テーブルに基づき、その識別子に対応するソフトウェアを起動して、前記画像入出力装置の入力データ又は出力データについての処理を実行させるソフトウェア起動手段と、
を有することを特徴とするホストコンピュータ。

【請求項8】 紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置であって、この画像入出力装置に出力する出力データ又はこの画像入出力装置から入力された入力データに関する処理のための複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータに対して接続される画像入出力装置、の制御方法であって、
各ソフトウェアを特定する識別子と各ソフトウェアを表すシンボル表示の情報を互に対応づけて登録したメニューテーブルに基づき、前記各ソフトウェアのシンボル表示をメニュー項目としたメニューを表示し、このメニュー表示に対するユーザのメニュー項目選択入力を取得する選択ステップと、
前記選択ステップで選択されたメニュー項目に対応する識別子を前記メニューテーブルから求め、前記ホストコンピュータに通知する通知ステップと、を含む画像入出力装置の制御方法。

【請求項9】 紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置に対して接続され、この画像入出力装置に出力する出力データ又はこの画像入出力装置から入力された入力データに関する処理のための複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータの制御方法であって、
実行すべきソフトウェアの識別子の通知を前記画像入出力装置から受け付ける受付ステップと、
各ソフトウェアとこれに対して割り当てられた識別子との対応関係の情報を登録した管理テーブルに基づき、前記受付ステップで受け付けた識別子に対応するソフトウェアを起動して、前記画像入出力装置の入力データ又は出力データについての処理を実行するステップと、
を含むホストコンピュータの制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】前述の目的を達成するために、本発明に係る情報処理システムは、紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置と、前記画像入出力装置に接続され、前記画像入出力装置に出力する出力データ又は前記画像入出力装置から入力された入力データに関する処

理を行う複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータを含む情報処理システムにおいて、前記画像入出力装置は、各ソフトウェアを特定する識別子と各ソフトウェアを表すシンボル表示の情報とを互に対応づけて登録したメニューテーブルと、前記メニューテーブルに基づき、前記各ソフトウェアのシンボル表示をメニュー項目としたメニューを表示し、このメニュー表示に対するユーザのメニュー項目選択入力を取得するメニュー処理手段と、選択されたメニュー項目に対応する識別子を前記メニューテーブルから求め、前記ホストコンピュータに通知する選択結果通知手段とを有し、前記ホストコンピュータは、前記各ソフトウェアと前記各識別子との対応関係の情報を登録した管理テーブルと、前記管理テーブルに基づき、前記画像入出力装置から通知された識別子に対応するソフトウェアを起動して、前記画像入出力装置の入力データ又は出力データについての処理を実行させるソフトウェア起動手段とを有することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】すなわち、この構成では、画像入出力装置は、当該画像入出力装置から起動可能なソフトウェアの識別子が登録されたメニューテーブルを有し、このテーブルに基づき各ソフトウェアのシンボル表示の一覧をメニューとして表示する。ここで、シンボル表示とは、ユーザが各ソフトウェアを識別するための表示であり、具体的には、例えばソフトウェア内容の説明の記述やアイコン等の画像のことを指す。そして、画像入出力装置は、このメニューにおけるユーザが選択入力を取得し、選択されたソフトウェアの識別子をメニューテーブルから求めてホストコンピュータに通知する。ホストコンピュータは、画像入出力装置から通知された識別子に対応するソフトウェアを管理テーブルから特定し、この特定したソフトウェアを起動することにより画像入出力装置から指示された処理を実行する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】この構成では、画像入出力装置から新たなソフトウェアを起動できるようにしたい場合などには、ホストコンピュータの管理テーブル編集手段にて新たなソフトウェアに識別子を付与し、この識別子とソフトウェアとの対応関係の情報を管理テーブルに登録する。このようにして管理テーブルが更新又は新規作成されると、この管理テーブルの情報のうち少なくとも画像入出力

装置のメニューに関するものがメニュー情報送信手段によって画像入出力装置に送信される。画像入出力装置では、メニュー管理手段が、ホストコンピュータから送られてきたメニュー情報に基づき、前記管理テーブルに対応したメニューテーブルを作成する。この結果、画像入出力装置からは、新たな管理テーブルに登録された各ソフトウェアを起動することが可能となる。このように、本構成によれば、画像入出力装置から起動可能なソフトウェアの種類を随時変更することができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】また、本発明の更に別の態様では、1台の前記画像入出力装置に対して複数の前記ホストコンピュータが接続され、前記画像入出力装置は、各ホストコンピュータから送信された前記メニュー情報を各ホストコンピュータの装置識別子と対応づけてマージすることにより前記メニューテーブルを作成し、選択されたメニュー項目に対応するホストコンピュータを前記メニューテーブルに基づき特定し、前記選択結果通知手段によりそのホストコンピュータに選択結果を通知する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】この構成では、1台の画像入出力装置が複数のホストコンピュータに接続されている場合に、画像入出力装置は、各ホストコンピュータから送られてくる管理テーブルの情報をマージすることによりメニューテーブルを作成する。このとき、各メニュー項目がどのホストコンピュータに対応するかを識別可能とするために、メニューテーブル管理手段は、各メニュー項目に対応するホストコンピュータの装置識別子をメニューテーブルに登録する。このような構成により、画像入出力装置は、すべてのホストコンピュータのソフトウェアの一覧をメニューとして表示するとともに、そのメニュー表示にてソフトウェアが選択された場合には適切なホストコンピュータに選択結果を通知し、処理を実行させることができる。また本発明に係る画像入出力装置は、紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置であって、この画像入出力装置に出力する出力データ又はこの画像入出力装置から入力された入力データに関する処理のための複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータに対して接続される画像入出力装置において、各ソフトウェアを特定する識別子と各ソフトウェアを表すシンボル表示の情報とを互に対応づけて登録したメニューテーブル

と、前記メニューテーブルに基づき、前記各ソフトウェアのシンボル表示をメニュー項目としたメニューを表示し、このメニュー表示に対するユーザのメニュー項目選択入力を取得するメニュー処理手段と、選択されたメニュー項目に対応する識別子を前記メニューテーブルから求め、前記ホストコンピュータに通知する選択結果通知手段とを有する。また本発明に係るホストコンピュータは、紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置に対して接続され、この画像入出力装置に出力する出力データ又はこの画像入出力装置から入力された入力データに関する処理のための複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータであって、各ソフトウェアとこれに対して割り当てられた識別子との対応関係の情報を登録した管理テーブルと、実行すべきソフトウェアの識別子の通知を前記画像入出力装置から受け付け、前記管理テーブルに基づき、その識別子に対応するソフトウェアを起動して、前記画像入出力装置の入力データ又は出力データについての処理を実行させるソフトウェア起動手段とを有する。また本発明に係る方法は、紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置であって、この画像入出力装置に出力する出力データ又はこの画像入出力装置から入力された入力データに関する処理のための複数のソフトウェアを実行

可能なホストコンピュータに対して接続される画像入出力装置、の制御方法であって、各ソフトウェアを特定する識別子と各ソフトウェアを表すシンボル表示の情報とを互いに対応づけて登録したメニューテーブルに基づき、前記各ソフトウェアのシンボル表示をメニュー項目としたメニューを表示し、このメニュー表示に対するユーザのメニュー項目選択入力を取得する選択ステップと、前記選択ステップで選択されたメニュー項目に対応する識別子を前記メニューテーブルから求め、前記ホストコンピュータに通知する通知ステップと、を含む。また本発明に係る方法は、紙等への画像の出力又は紙等からの画像の入力のうちの少なくとも一方を行う画像入出力装置に対して接続され、この画像入出力装置に出力する出力データ又はこの画像入出力装置から入力された入力データに関する処理のための複数のソフトウェアを実行可能なホストコンピュータの制御方法であって、実行すべきソフトウェアの識別子の通知を前記画像入出力装置から受け付ける受付ステップと、各ソフトウェアとこれに対して割り当てられた識別子との対応関係の情報を登録した管理テーブルに基づき、前記受付ステップで受け付けた識別子に対応するソフトウェアを起動して、前記画像入出力装置の入力データ又は出力データについての処理を実行するステップと、を含む。